5.

OBSERVATIONES NONNULLAE MICROSCOPICAE FILA (QUAE PRIMITIVA DICUNT) IN INFLAMMATIONE SPECTANTES.

DISSERTATIO
INAUGURALIS PATHOLOGICO-ANATOMICA

QUAM

CONSENSU ET AUCTORITATE

GRATIOSI MEDICORUM ORDINIS

IN

ALMA LITERARUM UNIVERSITATE

FRIDERICA GUILELMA

UT SUMMI

IN MEDICINA ET CHIRURGIA HONORES

RITE SIBI CONCEDANTUR

DIE XX. M. JULII A. MDCCCXXXV.

H. L. Q. S.

PUBLICE DEFENDET

AUCTOR

THEOPHILUS GLUGE

GUESTPHALUS.

OPPONENTIBUS:

N. RUETHER, MED. ET CHIR. DR.
A. BESSERER, MED. ET CHIR. DR.
A. LUEBBERS, MED. ET CHIR. CAND.

(ACCEDIT TABULA AERI INCISA.)

BEROLINI,

TYPIS NIETACKIANIS.

VIRO

CELEBERRIMO, HUMANISSIMO

ROBERTO FRORIEP,

MED. ET CHIRURG. DR., PROFESSORI IN UNIV. LIT. BEROL. EXTRAORD.

MAXIME COLENDO

NEC NON

VIRIS DOCTISSIMIS

QUAM MAXIME DE SE MERITIS

J. HEILBRONN,

MED. ET CHIR. DR.

ET

C. F. GUIL. MOLDENHAWER,

MED. ET CHIR. DR.

EXIGUUM HOCCE AMORIS SIGNUM

PIO GRATOQUE ANIMO

OFFERT

AUCTOR.

PRAEFATIO.

Sequentes observationes desiderio originem debent, propria potius, pauca quam sint, dissertatione inaugurali praebendi, quam ex alienis colligendi. Suffecisset vero idem tempus ad tantas paginas conscribendas, quanta nunc verba.

Ad disquisitionem ipsam suscipiendam Cel. Froriep me excitavit, idemque humanitate qua insignis est unus prae multis tabulam tam eleganter quam accurate delineavit, qualem artificis, rei ipsius ignari, maxima diligentia praebere non potuisset. — Instrumentum eximium a Pistor et Schick compositum

Cel. Encke insignis liberalitas mihi permisit, quod cum micrometro careret, hunc ad finem ut microscopio Nosocomii Caritatis uterer Cel. Froriep concessit. Quibus viris praestantissimis quam maximas gratias ago et refero.

SECTIO I.

OBSERVATA.

Inflammationem millia jam annorum disquisitioni rarius quam hypothesi subjecerunt, et nostra aetas, quae tam longis latisque progressibus gloriatur, majorem partem quaestionum ad eam spectantium sub judice reliquit. Eo magis vero quaeque inflammationis disquisitione accurata digna esse videntur, cum unicus fere sit processus pathologicus, qui spem paululum propius observandae morborum naturae permittat.

Vasa quomodo se habeant in partibus inflammatis, jam frequentius observarunt viri praeclari, quorum Kaltenbrunnerum nominare sat est, quomodo vero partes ipsae inflammationis decursu mutarentur quoad intimam et primitivam structuram, nemo hucusque observavit.

Attamen a veteribus prolatae, a recentioribus repetitae opiniones de partium per suppurationem resolutione, et cum antea de puris, pseudomembranarum, et cicatricis formatione alia quam phantas-

mata afferre non liceret, talem disquisitionem requirere videbantur.

Initium feci telas disquirendo, quarum de structura dubium concedi non potest, et hac dissertatione de tela cellulosa et tendinea observata referam, an mutationem subeant variis inflammationis gradibus necne.

Eundem ordinem, quem ipse secutus sum perscrutando, ut perducam lectorem mihi liceat.

Microscopium, quo usus sum amplificationem diam. 1200 circiter permittebat, ita ut amplificatio 290 et 480 qua uti solebam, lucem perclaram permitteret. Objecta ipsa sine aqua, et aqua humectata et siccata ex homine et ex vivis cuniculis desumta observabantur.

§. 1.

DE TELAE CELLULOSAE STRUCTURA.

Telae cellulosae laminae albidae, pellucidae, elasticae sunt, in vitro extensae; modicae microscopii amplificationi subjectae singulae laminae hanc offerunt faciem. Singuli fasciculi minus vel magis recti (quod ab extensione dependere videtur); secundum angulos decussantur, ita ut telae oriatur vera imago. Fasciculi ipsi filis componuntur aequalibus tenerrimis parallelis unum juxta alterum positis; quorum numerus singulis in fasciculis incertus et varius est. Filorum diametros, quae primitiva merito

vocari possunt, cum ulterior pressione vel alio modo instituta indagatio aliam hucusque divisionem nec doct. Jordano nec mihi praebuisset, variat a 0,0005 ad 0,0009. Fila ut fasciculos tam longe quam laminae longitudo permisit, persecutus sum, nec finem alium quam laminae in fasciculis et filis vidi.

Quomodo laminae singulae telae cellulosae dispositae sint, hic loci, quo de fibris primitivis agitur, disjudicandum non est. Opiniones tamen praeclarorum physiologorum, qui telae naturam plane negaverunt, quae post mortem demum in laminas et fila abeat, quos commemoratos reperies in sectione II, quam facillime refutari possunt. Primum eandem structuram praebet et mortuo et viventi erepta tela, tum eadem semper remanet structurae elegantia, quod in materia semifluida nunquam reperitur. Iis tandem qui cylindros conspexerunt globulos continentes obfuit optica species.

Satis enim cognitum est ubique vel excavatos vel globulis compositos cylindros adspici microscopio paululum e recto inter objectum et lentem intervallo remoto. Nec minus globulos alios unquam vidi filis adhaerentes nisi adipem, nec globulorum in fila mutationem pressione factam, quod Ill. Krause, et fila haec non alia sunt quam telae cellulosae fila, quae adipem circumdant et facile pressa solvuntur.

§. 2.
DE TELA CELLULOSA PARTIS INFLAMMATAE.

Femoris vel alius partis cuniculi epidermidem et musculorum partem excidi, vulnus spiritu vini vel ferri candentis calore irritavi et postquam superficie et profundius materia exsudata esset multa, telam desumsi et lamina tenui, quam elegissem, jam opaca facta, erat materia obtecta subflava. Microscopio subjectam lux non penetrabat, nonnulli tamen laminae loci vel arte vel forte liberi vel minus obtecti perclaram telae structuram et non mutatam monstrabant. Caute vero materia exsudata remota ubique perfecta telae structura prodibat nec filorum diametri nec fasciculorum decussationis unquam vidi mutationem. Fig. 3. egregie ad naturam delineatam telam exsudatione obtectam praebet, cujus pars una libera remansit.

Per tres menses a me variis inflammationis intervallis variisque modis ut sequentes institutae disquisitiones dubium non admittunt. Exsudationis igitur stadio tela cellulosa non mutatur.

Quod ad materiae exsudatae formam, distinctam et aequalem nunquam videre licuit nec fibras nec globulos, et particulae, quae massam formabant, subjacenti parti formam potius debebant.

Tum suppurationem excitavi corpore alieno vulneri immisso et quo puris maxima deposita erat copia telam eripui, puris tamen globulis referta tela nullo modo mutata erat, nec diametros nec decussatio, nec unquam, fili cujusvis resolutionem vel fila vel fasciculos interrupta vidi, quod et in cuniculis vivis disquisivi et hominibus et vivis et mortuis, quorum exulcerationibus chronicis malignis telam desumsi, mutationis tamen nihil reperi; — quid? tam longe aberant quae mutarentur, ut ex medio ichore cadaveris erepta forte siccata tela per satis longum tempus structuram primitivam retineret.

§. 3.

DE TELAE TENDINEAE STRUCTURA.

Amplificatione modica adhibita pulcherrima prodit tendinum forma; fila cylindrica undosa unum juxta alterum parallela posita sunt, fasciculis tela cellulosa conjunctis; filorum primitivorum diametros variat ab 0,0007 ad 0,0008. Forma undosa, parallela dispositio et crassities major satis magnam differentiam inter telam cellulosam et tendineam constituunt.

§. 4.

DE TELA TENDINEA PARTIS INFLAMMATAE.

Experimenta de tela tendinea in inflammationis variis stadiis simili modo institui ac in tela cellu-

losa, sed nec in exsudatione nec in suppuratione mutationem observavi.

Eo majorem vero fidem habendam esse huic observationi censeo primum quod disquisitionem institueram, ut reperirem aliquid mutationis; tum demum quod experimentum quoque temporis momento repeti possit. Repugnant quidem haec opinioni hinc et illinc prolatae, puris globulos nihil aliud quam particulas ex partibus inflammatis ipsis dejectas et separatas esse, nec minus prolatae observationes illustrissimi physiologi sententiae contradicunt, cicatrisationem post suppurationem oriri partium prolongatione, quod tamen uberius exponendum alii est retinendum loco et tempori. Haec de illis telis quod ad exsudationem et suppurationem. Quod ad telam cellulosam aliis in morbis de hydrope addere liceat, nec filorum nec fasciculorum reperiri mutationem, nec minus lipomatum quam continent tela cellulosa alia est ac sana.

§. 5.

DE TELAE CELLULOSAE ET TENDINEAE GANGRAENA.

Plane aliam faciem offert gangraena. Partes gangraenosas frequentissime disquisivi cuniculo, cui arte gangraenam excitaveram, hominum ulceribus gangraenosis, qualia Nosocomium Caritatis tunc praebebat, desumtas. Vitae propriae partibus inhae-

rentis exstinctio organicae etiam structurae exstinctionem producit. Tela, quae accumulata nigra magis apparet, evoluta et extensa fuscoflavum tantum colorem offert. In vitro extensa lamina cohaeret, et praeter majorem mollitiem, crassitudinem et colorem oculo non armato nihil praeternaturale praebet, tela tamen tendinea a cellulosa tunc etiam majore tenacitate et colore albido magis mihi differre videbatur.

Mutatam obtulit faciem microscopium, solita adhibita amplificatione 290, aqua interdum tantum usus sum, ne in tam tenerrima parte mutatio repentina oriretur.

Duos observavi hucusque dissolutionis gradus:

1. Tota vitri superficies, qua lamina, quae externe satis cohaerebat, extensa erat, obtecta erat corpusculis flavofuscis, formae irregularis modo rotundioribus, modo angulosis magnitudinis quam variae: sine ordine dispositae erant et differentia inter telam cellulosam et tendineam non reperienda erat et hic summus est gangraenae gradus, quem reperi, quo organici quid adhuc relinquitur, qui variationes tantum praebet corpusculorum illorum forma.

2. Vel in tela corpusculis illis composita hinc et illinc fasciculi singuli praeclare et longe persequi potui, undosa forma dubium non admittebat et fasciculos tendineos esse repetita affirmavit disquisitio; — sed fila, quae componunt fasciculos, jam non cohaerebant et corpuscula illa non cohaerentia,

quae supra descripsimus, fili tantum directionem conservant, et transitus talimodo formatur ad perfectam resolutionem. Haec gangraenosa, ut ita dicam structura conservatur in tela siccata per diem et diutius, — et tum demum putrefit et resolvitur ut in cadavere; quam cadaveris resolutionem a gangraenae resolutione etiam alio modo differre satis cognitum est.

(Vid. tabulam nostr.)

Telae cellulosae reliquias tales nunquam reperi quam maxime attentus et num repentinae dissolutioni an fortunae non faventi adscribendum sit nescio. Corpusculorum magnitudo variat quam maxime; 0,010 ad 0,015 lin. ultimos fines magnitudinis designare mihi videntur.

Facilius jam esset, de inflammatione ejusque exitu, quae ex supra dictis ante ipsam reliquarum telarum disquisitionem forte deducenda essent, latius exponere; mihi tamen proposueram observata tantum praebere, explicationem usumque lectori benevolo relinquere. —

TABULAE EXPLICATIO.

Omnes figurae amplificatione 290 delineatae sunt, ubi fila magis proxima jacent et minus claram

offerunt imaginem, haec conjunctio fortuitae tantum et minori extensioni debetur.

Fig. I. Tela cellulosa cum adipis globulis statu sano ex hominis cadavere desumta, decussatio fasciculorum secundum angulos, filorum in fasciculos distributio adspicitur.

Fig. II. Tela cellulosa materia exsudata obtecta ex vivi cuniculi crure desumta, ubi crassior est exsudatio, forma telae plane disparuit, translucet stratum tenue.

Fig. III. Tela tendinea, fila undosa parallela decurrentia, tendini cuniculi vivi desumta.

Fig. IV. Eadem tela materia exsudata obtecta, quam interdum removi, ut facies non mutata prodiret.

1. Materia est exsudata. Eadem cunic. vivi, crure usque ad tendines inflammato.

Fig. V, 1. Tela cellulosa cuniculi vivi puris globulis obtecta, quorum multorum pauci tantum delineati sunt; magnitudo varia. Ut comparetur sanguinis globulus una delineatus est. Hinc et illinc materia etiam exsudata apparet, quod breviori ex inflammatione tempore interdum accidit.

Fig. V, 2. Tela tendinea puris obtecta globulis. Eadem cunic. viv.

Fig. VI. Ulcere gangraenoso hominis viventis desumta. Forte evenit ut delineationis momento formam tendineae telae a gangraena non plane de-

structam praebere possem, quod non semper contigit, cum utplurimum haec organica forma jam disparuerit.

1. Tela, num tendinea an cellulosa, in corpuscula parva resoluta formae variae sed circumscriptae.

2. Tela tendinea; jam non cohaeret et corpusculis tantum componitur irregularibus, sed forma externa servata est, fila eadem undosa fasciculis conjuncta longe persequenda sunt, quamvis jam non cohaerentia.

SECTIO II.

HISTORICA.

Iis quibus minus fortasse temporis est, ut ipsi evolvant omnia, brevem de nostra re scriptorum enumerationem addimus.

§. 1.
DE TELAE CELLULOSAE STRUCTURA.

Huelsenbusch Diss. de pinguedine et membranae cellulosae fabrica. L. B. 1728.

Caroli Augusti a Bergen Programma de membrana cellulosa. Francofurti ad Viadrum. 1732. recus. in Halleri. Disput. select. Vol. III. Gotting. 1748. p. 81.

Dav. Ch. Schobinger. De telae cellulosae in fabrica corporis humani dignitate. Gotting. 1748.

Fr. Thierry. Ergo in celluloso textu frequentius morbi et morborum mutationes? Parisiis 1749.

Fontana sur le venin de vipère, übers. Berl. 1787. p. 389.

Janssen vom thierischen Fette, üb. Halle 1786.

Haller. Elementa Physiol. Laus. 1757. Lib. I. S. 2.

W. Hunter. Remarks on the cellular membran and some of its diseases; cont. in Medical observations and inquiries by a society of Physicians in London. Vol. II.

Th. de Bordeu. Recherches sur la tissu muqueux. Paris 1790.

Oeuvres complêtes de Th. de Bordeu publiées par le Chevalier Richerand. Paris 1818. Vol. II.

I. Abadie. Diss. de corpore cribroso Hippocratis seu de textu mucoso Bordevii. Montp. 1774. 4.

Gallandat. Mém. sur la méthode singulière de guérir plusieurs maladies par l'emphysème contin. in Rozier Journ. de Physique. Vol. IV. 229.

Pohl, Pr. de morbis contextus cellulos. in genere. Lips. 1765.

Sandifort. Observ. anat. P. IV, n. 2.

Leipoldt. Diss. de morbis telae cellulos. Erlang. 1782.

Casp. F. Wolf. De tela quam dicunt cellulosa obss. cont. N. Act. Petropol. T. VI. p. 259. T. VII., p. 278. T. VIII. p. 269.

M. Detten. Beitrag zur Verrichtung des Zellgewebes. Münster 1800.

Xavier Bichat. Anatomie générale. Paris 1801.

K. A. Rudolphi. Anatomie der Pflanzen. Berlin 1807.

Lucae. Anatomisch-physiologische Bemerkungen über den Zellstoff. Annalen der Wetterauer-Gesellschaft für die Natur- und Heilkunde.

I. F. Meckel. Handbuch der menschlichen Anatomie. Halle 1815. *Bd. I. p.* 116 *et* 117.

G. R. Treviranus. Ueber die organischen Elemente des thierischen Körpers. cont. Vermischte Schriften. Götting. 1816.

Mascagni prodromo della grande anatomia. Firenze 1819.

Doellinger. Was ist Absonderung und wie geschieht sie. Würzb. 1819.

K. A. Rudolphi. Grundr. d. Physiol. B. 1. *p.* 69.

Jules Cloquet. Anatomie de l'homme. Paris 1820. Cah. I.

Blumenbach. Instit. physiol. Ed. IV. 1821. §. 21.

C. F. Heusinger. System der Histologia. T. I. S. 124 et porro.

— *Physiologisch-Patholog. Untersuchungen. Hft. I. Eisenach* 1823.

G. A. Schultz. Lehrb. d. vergl. Anat. Abth. I. Berl. 1828. *S.* 109.

— Prodromus descriptionis formarum partium elementarium in animalibus. Berol. 1828. p. 6.

P. A. Beclard. Elémens d'Anatomie générale. Paris 1823.

Hildebrandt. Anatomie ed. Weber. 1830. *Vol. I.* 142, 171, 232.

Seiler. Naturl. des Menschen. Dresden 1826.

H. Milne Edwards. Sur la structure élémentaire des principaux tissus organiques. Paris 1823.

Ann. des sciences naturelles Dec. 1826.

Bleuland. Icones anatomico physiologicae partium corporis hum. et anim. quae in descript. musei acad. Rheno-Traject. inven. Fasc. I. Traj. ad Rh. 1826.

I. Koker. Spec. anatom. physiol. inaug. de subtiliori membran. seros. fabrica. Traj. ad Rh. 1828.

Fohmann. Mémoires sur les communications des vaisseaux lymphatiques avec les veines. Liège 1832.

Arnold. Anatom. u. physiol. Untersuchungen üb. d. Auge des Menschen. Heidelb. 1832.

Krause. Handbuch der mensch. Anat. B. I. Hann. 1833.

H. Jordan. De tunicae dartos textu cum aliis comparato Diss. Berol. 1834.

Joh. Mueller Handb. d. Physiol. Coblenz 1833. I. p. 410.

Auctores de tela cellulosa in quatuor dividi possunt ordines.

Primi, quorum principes sunt C. F. Wolf, Rudolphi et J. F. Meckel, materiam semifluidam forma quaque destitutam vocavere, et microscopio vix usi esse videntur hac in disquisitione. Rudolphii sententia et reliquorum continet: »*Im lebenden Körper erscheint es als ein zarter, halbflüssiger, formloser dehnbarer Stoff; nach dem Tode, vorzüglich aber indem es zugleich den Einwirkungen der Luft oder des Wassers ausgesetzt wird, erstarrt es in ein regelloses flockiges Gewebe von Fasern und Plättchen.*«

Alteri secundi sunt, qui, ut Haller et Bichat, formam circumscriptam et distinctam telae cellulosae, fibras et laminas agnoverunt.

Tertii sunt, qui elementa quidem telae observarunt, quibus tamen species obfuit optica vel alia. Horum Fontana cylindros tortuosos describens et Treviranus veritatem propius adierunt, quomodo vero Milne Edwards globulis compositam telam adspicere potuit, vix explicationem admittit. Omnes vero figurae quas apud E. H. Weber f. 14 ad 22 collectas videmus, ex Fontanae, Trevirani (1) et Edwardsii operibus telae cellulosae structurae vix vestigium continent. Fohmann et Arnold vasa lymphatica esse omnem telam cellulosam nuperrime

---

(1) vituli musculis desumtam telam saepius disquisivimus cylindros pellucidos non vidimus quos Treviranus.

putaverunt, opinionem, quam apud Meckelium p. 119 »*Die angeblichen Fasern sollen sogar eine bestimmte Bedeutung haben, einsaugende und aushauchende Gefäſse sein*« jam commemoratam reperimus, quam Jordan nihil aliud quam hypothesin esse censuit merito. Structuram demum telae primum ab Ill. Wagnero et Krause cognitam, primam vero veram telae delineationem ab doct. Jordan prolatam esse putamus.

§. 2.
DE TELA FIBROSA.

Auctores de anatomia generali, quae ad hanc telam pertinent, tractavere et jam supra commemorati sunt.

Ex iis Fontana veram telae tendineae formam optime cognovit, et quod ad fila primitiva et quod undosam formam. Milne Edwards vero iterum imaginationem potius quam naturam praebuit, cum tenerrima fila tendinea globulis composita esse contendat, quorum quippe ne in maxima quidem eximii microscopii amplificatione vestigium ullum vidi. Fontanae fila etiam Treviranus vidit, quamvis non omnibus in tendinibus; quod eandem telae tendineae structuram non esse nequaquam probat, exemplum tamen praebet, quam pauca de tendinum, aponeurosium cet. structura nobis ut vera cognita sint.

VITA.

Ego *Theophilus Gluge* natus sum Brakelii Guestphaliae oppido die XVIII mens. Jun. MDCCCXII patre *Matthias*, matre *Carolina* e gente *Rosenberg*, quibus parentibus carissimis viventibus gaudeo. Judaicam confiteor religionem. Puer tredecim annorum Gymnasium Detmoldense, quo per quatuor annos commoratus Cel. *Preuss* benevolentia et beneficiis me sibi quem maxime devinxit, inde Gymnasium adii quod Mindenii *Jmmanuele* Rectore floret, qui vir doctissimus non solum praeceptor mihi fuit insignis, sed idem insignis humanitate erga omnes tot tantaque beneficia in me con-

tulit, ut quam maxime devinctum me viro praestantissimo confitear.

Aestate ineunte a. MDCCCXXXI Berolini civibus academicis adscriptus sum ab Ill. *Boeckh*, ordini gratioso med. ab Ill. F. *Hufeland* t. t. decano.

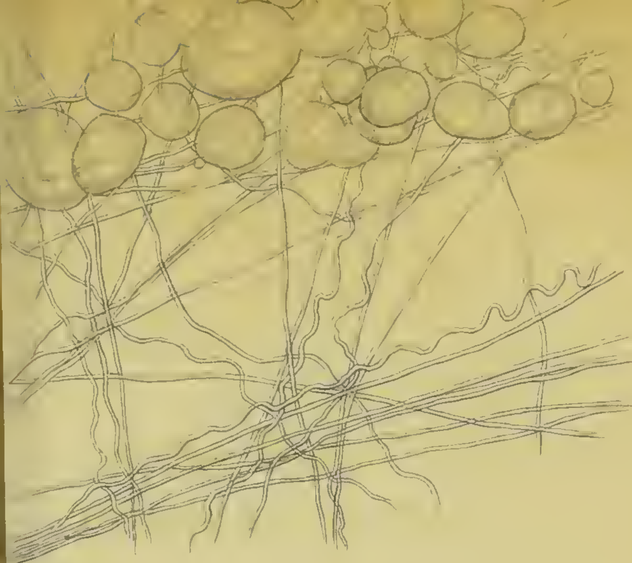
Hisce interfui scholis: Ill. *Schlemm* de osteologia, Cel. *Wiegmann* de zoologia, Ill. *Link* de botanice, histor. natur. et pharmacologia, Cel. *Schubarth* de physice, Ill. *Boeckh* de Platone, Beat. *Rudolphi* de encyclopaedia, physiologia et anatomia comparata. Artem cadavera secandi edocuerunt Ill. *Mueller* et Ill. *Schlemm*; Cel. *d'Alton* de anatomia, Beat. *Hermbstaedt* de chemia et pharmacia, Cel. *Rose* de mineralogia, Cel. *Hotho* de aesthetice, Ill. *Ritter* de geographia Europae, Ill. *Schultz* de mat. med., Ill. *Hufeland* de patholog. univ., Ill. *Horn* de pathol. spec. et animi morbis, Ill. *Hecker* de therapia speciali et de historia medicinae, Ill. *Erman* de meteorologia, Cel. *Ehrenberg* de disquisitioni-

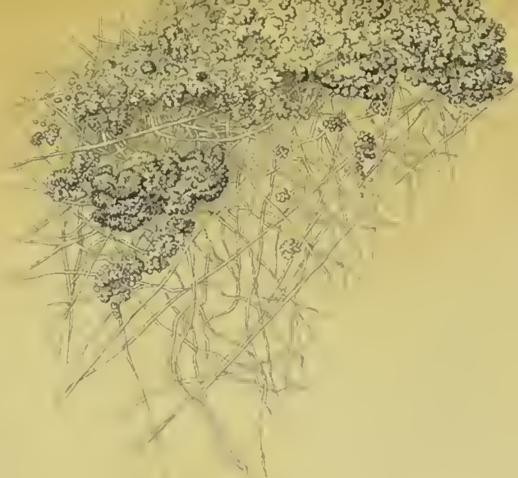
bus microscopicis, Cel. *Graefe* de chirurgia, Ill. *Busch* de arte obstetricia, Cel. *Froriep* de akiurgia et anatomia pathologica. Artem fascias imponendi edocuit Cel. *Troschel*.

Institutionibus clinicis interfui medicis Cel. *Truestedt*, Cel. *Barez*, Ill. *Bartels*, Cel. *Wolff*, Ill. *Osann*, chirurgicis Ill. *Kluge*, Ill. *Juengken*, Ill. *de Graefe*, Ill. *Rust*, obstetriciis Ill. *Busch*, quibus viris quam maxime de me meritis gratias quam maximas ago atque refero. Tentamine denique philosophico et examine rigoroso superatis, spero fore ut summi in medicina honores in me conferantur.

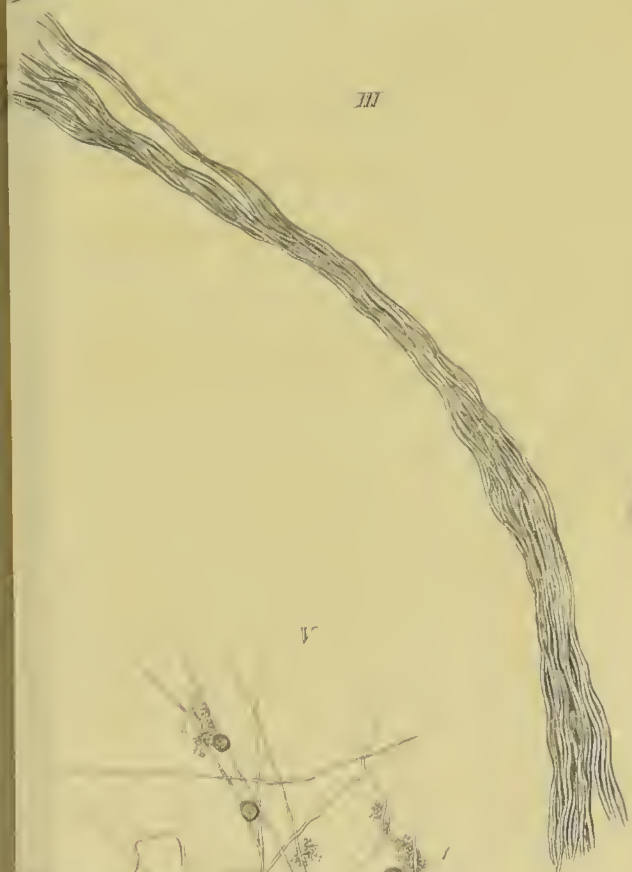
THESES.

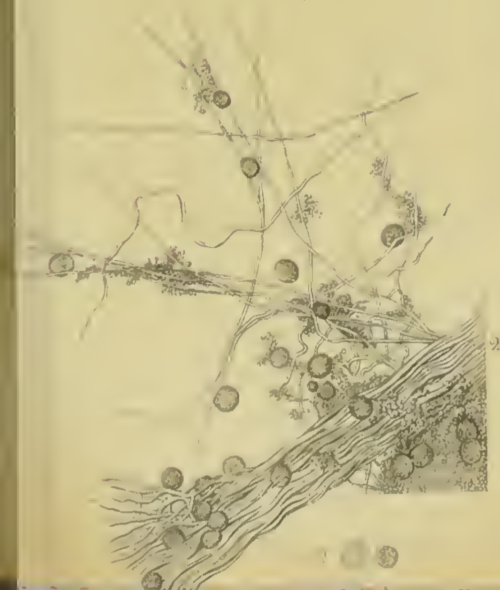
1. Historia medicinae tanti momenti esse debet medico, quanti historia universalis cuique viro ingenuo.
2. Cujusvis epidemiae cura therapeutica nulla.
3. Nullius epidemiae argumenta hucusque sufficiunt, ut contagium ejus probetur, nec minus miasma.
4. Non morbi sed systemata habent remedia specifica.
5. Cicatrix secretum est pathologicum.
6. Gangraena nunquam amputationem requirit.






IV


III


V
1
2


VI
2
1